



III-080 - GERENCIAMENTO INTEGRADO DOS RESÍDUOS DE SERVIÇO DE SAÚDE NO HOSPITAL GERAL DE PALMAS – HGP: DIFICULDADES E DESAFIOS

Mariana Ribeiro Santiago⁽¹⁾

Engenheira Ambiental pela Universidade Federal do Tocantins. Mestranda em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

Aurélio Pessoa Picanço⁽²⁾

Engenheiro Sanitarista pela Universidade Federal do Pará – UFPA. Mestre e Doutor em Hidráulica e Saneamento pela Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo – EESC/USP. Professor Adjunto do Curso de Engenharia Ambiental da Universidade Federal do Tocantins – UFT.

Endereço⁽²⁾: Rua Roraima, 1000 – Campus UFSM – Santa Maria - RS - CEP: 97105-000 - Brasil - Tel: (55) 3220-8638 - e-mail: marianaengamb@gmail.com

RESUMO

O estudo aborda o gerenciamento de resíduos de serviço de saúde (RSS) no Hospital Geral de Palmas (HGP). Trata-se de um estudo que caracteriza o resíduos sólidos gerados dentro da unidade de saúde estudada, com observações in loco referentes ao gerenciamento dos RSS, sendo identificados apenas os resíduos classificados no Grupo A - infectantes, Grupo B - químicos, Grupo D - comuns e Grupo E – perfurocortantes. Após analisar todo o sistema de coleta, transporte e descarte dos resíduos gerados no Hospital Geral de Palmas – TO, durante um o período de quatro meses. Constatou-se que as embalagens plásticas, os recipientes para acondicionamento de resíduos, os carros para transporte, os equipamentos de proteção individual (EPI's) e o abrigo externo, estão em concordância com os preconizados pela legislação vigente. Entretanto, foi possível verificar que as práticas de adoção do sistema de manejo e gestão dos resíduos, são inadequados, podendo causar risco de contaminação ambiental e de acidentes com material biológico infectado. Os resultados demonstram a necessidade de revisão e adição de algumas medidas no Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde – PGRSS, treinamentos de funcionários que trabalham direto e indiretamente com os resíduos e educação continuada aos recursos humanos da instituição. Diante do resultados, tornaram preponderante algumas recomendações no sentido da melhora no modelo de gerenciamento desses resíduos, objetivando minimizar os riscos de acidentes de trabalhos, oferecendo maior segurança à rede hospitalar, à população e ao meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVES: Resíduos sólidos, resíduos de serviço de saúde, gerenciamento.

INTRODUÇÃO

Um dos problemas mais sérios enfrentados pela humanidade é o manejo e destino correto dos Resíduos de Serviço de Saúde (RSS). São poucos os municípios brasileiros que reconhecem a importância de seu saneamento e poucos são aqueles que se preocupam com seu gerenciamento, principalmente no que concerne à destinação final. O gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde é uma atividade complexa, pois envolve tanto o manejo interno dos resíduos pelos estabelecimentos geradores, como o externo, que é realizado pelos serviços de limpeza pública municipais (CEMPRE, 2000).

O IBGE (2000) realizou uma pesquisa sobre o destino dos resíduos de serviço de saúde coletados diariamente e proveniente dos 5507 municípios brasileiros: apenas 14% (770 municípios) das prefeituras pesquisadas afirmam tratar desses resíduos de forma adequada. Porém, este dado se torna positivo, ao pensarmos que em 1989 apenas 0,35% (19 municípios) davam este destino aos resíduos sólidos.

A cidade de Palmas, capital do Estado do Tocantins, contém 69 unidades de saúde, tendo entre estas o Hospital Geral de Palmas – Dr. Francisco Aires da Silva, que funciona 24 horas diárias, com 221 leitos com capacidade para atender 4480 pacientes/mês. O local presta serviços a quatro Estados, Pará, Maranhão, Mato Grosso, e aos municípios do Estado do Tocantins, atendendo nele diversas especialidades. Quanto aos aspectos de gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde, esta unidade contempla de um Plano de



Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde – PGRSS, documento que apresenta ações relativas ao manejo dos resíduos gerados.

Após realizar uma macro avaliação do estabelecimento de saúde, foi possível sinalizar uma série de oportunidades de melhorias em suas instalações, abordando os aspectos de gestão do RSS em um único local, sendo este o Hospital Geral de Palmas. Tendo como objetivo principal, conhecer o desempenho atual nessa área, desde a geração dos Resíduos de Serviços de Saúde até sua disposição final.

METODOLOGIA UTILIZADA

O trabalho foi realizado em duas etapas, sendo elas:

1. Caracterização interna e externa do HGP, quanto a seus aspectos de conduta e gerenciamento dos RSS. Nesta etapa foi percorrida toda a unidade, sendo neste apontado todas as características relevantes (problemas, dificuldades e facilidades) para a implantação de uma boa gestão dos RSS;
2. Avaliação e atualização do Plano de Gerenciamento dos Resíduos de Serviço de Saúde - PGRSS. Baseado na legislação vigente sobre o gerenciamento dos RSS foi analisado o PGRSS, sendo em alguns pontos atualizados.

Estas etapas subsidiaram o desenvolvimento da pesquisa como um todo, que consistiu no desenvolvimento de ações para minimizarem os problemas identificados.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Uma vez que foi percorrido todo o trajeto dos resíduos dentro do hospital estudado, desde o momento de sua geração até a apresentação para a coleta externa. Foi possível detectar que o Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde – PGRSS encontrava-se desatualizado e com algumas lacunas na adoção de técnicas para manejo adequado. Após esta coleta de dados, foi feita a atualização do plano e adição de algumas técnicas imediatas, permanecendo sem tratamento prévio dos resíduos gerados. Nesta atualização, houve mudanças na classificação, que se adequou à resolução CONAMA nº358/05, na reciclagem se adicionou mais um resíduo, o plástico polipropileno (PP), além das caixas de papelão.

Serão descritas a seguir, os aspectos positivos e as deficiências encontradas nas etapas de gerenciamento:

► Geração e segregação

A segregação dos resíduos dentro do hospital divide-se em resíduos não-contaminados e resíduos contaminados, sendo o primeiro armazenado em dois tipos de abrigo externo diferentes, um é destinado a resíduos da área administrativa e corredores da unidade, o outro é encaminhado para uma câmara-fria, em que são armazenados restos alimentares e outros resíduos gerados nas copas.

Os resíduos contaminados originam-se dos leitos de pacientes internos em geral, UTI, Pronto Socorro, Hemodiálise, Ambulatório, Centro Cirúrgico e Imagenologia.

No entanto, estes resíduos contaminados, na fonte geradora, não são segregados nem acondicionados de forma adequada, pois foram encontradas juntamente com os contaminados resíduos não-contaminados, como garrafa PET, papel reciclável da área administrativa, entre outros. Detectando-se também resíduos do grupo E (perfurocortantes), em sacos plásticos, fazendo com que o risco de contaminação e acidentes com os funcionários seja alto e a quantidade desses resíduos gerados aumente, pois após a sua mistura, todos eles são considerados contaminados.

Com relação aos resíduos armazenados na câmara-fria, estes se classificam como do grupo A e D, por serem misturados a restos alimentares, oriundos dos pacientes com suspeita ou certeza de contaminação de agentes biológicos. Foi verificada a falta de tratamento prévio desses resíduos, assim como nenhum tipo de segregação no momento da geração.



► Acondicionamento

Depois da segregação os resíduos são acondicionados em lixeiras, em sua maioria com pedal ou basculante, estas forradas com sacos plásticos de cor branco ou preto, dependendo da sua composição e origem.

Foi observado que os resíduos encontrados foram apenas os do Grupo A - infectantes, Grupo B - químicos, Grupo D - comuns e Grupo E – perfurocortantes, não sendo encontrado os do Grupo C – radioativos. Os resíduos do Grupo A e B são acondicionados em recipientes de 30, 60 e 100 litros, com tampa, os sacos plásticos são de cor branca leitoso, com símbolo de resíduo infectante. Os resíduos do Grupo A3 e A4 (peças anatômicas) são acondicionados em sacos plásticos de cor vermelha, com símbolo de resíduo infestante, com rótulo de fundo branco, desenho e contornos pretos, são destinados a sepultamento ou análise laboratorial, respectivamente. Os objetos perfurocortantes (Grupo E), são acondicionados em caixas Descarpac, posteriormente estas embalagens, são colocadas em sacos plásticos brancos, com símbolo universal de substância infectante.

Com relação à estrutura física, no primeiro mês, por motivo de adaptação às normas e contratação de funcionários nessa área, as embalagens plásticas não estavam de acordo com a legislação vigente, por apresentarem de pouca resistência e sem a identificação adequada, mas após este período os resultados tornaram-se satisfatórios.

► Coleta interna e externa

Na coleta interna, apresentaram-se várias rotas de coleta, esta dependia de qual funcionário efetuava tal serviço. Devido essa falta de padronização, e posteriormente uma falta de controle, foi proposto uma rota na qual prevaleceu à eficácia e facilidade de coleta para os funcionários que a executam, sendo esta rota documentada e fixada no PGRSS.

O percurso da coleta interna deverá atender aos seguintes setores, obedecendo esta ordem: Ambulatório, Administração, Imagenologia, Pronto Socorro, Centro Cirúrgico, UTI Central, UTI Pediátrica, Internação 1º andar, Internação 2º andar, Hemodiálise, Laboratório, Recepção Visitante. Sendo esta realizada quatro vezes ao dia, 8:00, 10:00, 14:00 e 17:00 horas, em carro de transporte reforçado com tampa e dreno para escoamento de líquidos, com capacidade para 500 litros, onde um funcionário capacitado para esta função, é completamente paramentado (luva tipo cano curto, sapato de couro hidrofugado, máscara com filtro, avental impermeável, boné e uniforme).

Na coleta externa foi observado vários problemas, pois nos primeiros meses de coleta, a empresa terceirizada para coleta de Resíduos infectantes, DELTA CONSTRUÇÕES S/A estava em transição. Devido à falta de transporte da empresa para realização deste tipo de coleta, foi utilizado caminhão-baú de mudança, que se refere a Figura 3 do lado esquerdo, se encontrando este em desconformidade com a legislação vigente. Desta forma, após algumas denúncias e exigências da unidade, a empresa responsável pela coleta externa se adequou as exigências requeridas e hoje contempla de um transporte coletor específico para coleta de resíduos infectantes demonstrado na Figura 3, lado direito da figura, que atende as normas da ABNT.



Figura 3. Transporte utilizado na época de transição e depois sua adequação.

► Armazenamento interno e externo

O armazenamento interno é compartilhado com a sala de utilidades existente em cada setor. Nela, os resíduos são armazenados no mesmo local das roupas de pacientes destinadas à lavanderia e os utensílios de limpeza,



sendo este local de acesso contínuo dos funcionários. Os sacos de resíduos são acomodados no piso, podendo ocorrer rompimento das embalagens plásticas, possibilitando contaminação dos funcionários e das roupas dispostas no mesmo local.

O armazenamento externo, denominado de abrigo de resíduos, é construído em ambiente externo, com acesso externo facilitado à coleta, possuindo, no mínimo, um ambiente separado para atender o armazenamento de recipientes de resíduos do grupo A e B, juntamente com o do grupo E. O grupo D possui um armazenamento individual para resíduos do Serviço de Nutrição (câmara fria), também com acesso externo para coleta. O abrigo é restrito aos funcionários do gerenciamento de resíduos, tem fácil acesso para recipientes de transporte e para veículos coletores. Os recipientes de transporte interno não transitam pela via pública externa à edificação para terem acesso ao abrigo de resíduos.

O abrigo de resíduos tem o piso revestido de material liso, impermeável, lavável e de fácil higienização. O fechamento é constituído de alvenaria revestido de material liso, lavável e fácil higienização, com aberturas para ventilação.

O abrigo destes resíduos dispõe de porta provida de tela de proteção contra roedores e vetores, de largura compatível com as dimensões dos recipientes de coleta externa, pontos de iluminação, água, tomada elétrica, canaletas de escoamento de águas servidas direcionadas para a rede de esgoto do estabelecimento e ralo sifonado com tampa que permita a sua vedação.

► Tratamento e destinação final

Os resíduos da unidade não são tratados, em nenhum dos processos específicos para tratamento, seja ele a vapor ou por incineração, estando dessa forma em discordância com a resolução CONAMA nº358/05, resolução esta, que obriga tratamento prévio dos resíduos com presença de agentes biológicos, evitando a contaminação de funcionários e do meio ambiente.

A disposição final é realizada no aterro sanitário do município de Palmas – TO, onde os resíduos dos grupos A, B e E, com exceção dos grupos A3 e A4, são dispostos em valas sépticas individualizadas, com cobertura diária e sem compactação. Já os resíduos do grupo D, são enviados às valas de resíduos comuns com compactação, estando assim, a disposição dos resíduos, de forma adequada, segundo as exigências legais, o único erro se encontra na forma em que estes resíduos chegam ao aterro, sem segregação eficiente e sem tratamento prévio.

CONCLUSÕES/RECOMENDAÇÕES

Partindo da avaliação da situação atual do gerenciamento dos resíduos de serviço de saúde, no estabelecimento estudado, foi possível verificar algumas deficiências e a complexidade de solução dessa problemática;

Nota-se a ausência de conhecimento quanto aos RSS de alguns funcionários diretos e indiretamente ligados ao manuseio destes resíduos e o apoio de forma conjunta de todo o estabelecimento de saúde, necessitando antes de qualquer ação, um treinamento contínuo aos funcionários do hospital, quanto à importância e o gerenciamento adequado dos resíduos de serviço de saúde. No entanto, no perfil da unidade de saúde estudada, demonstra uma preocupação em solucionar tais deficiências.

Quanto aos grupos dos RSS gerados na unidade foi possível identificar os do grupo são dos grupos A, B, D e E, sendo que vários resíduos do grupo D, como papéis e plásticos podem ser encaminhados com segurança para reciclagem. Os perfurocortantes (Grupo E) são mal acondicionados, levando a consequências negativas como acidentes percutâneos daqueles que os manipulam. Os do Grupo A, são mal segregados, pois em alguns casos são misturados aos do Grupo D, como é realizado na câmara-fria, sendo estes sem tratamento enviado ao aterro sanitário às valas de resíduos comuns;

São muitas questões que se apresentaram, em se tratando de gerenciamento, mas as que mais se destacou foram a dificuldade segregação nas fontes geradoras dos diferentes tipos de resíduo e o tratamento prévio antes do armazenamento externo. Embora sejam as ações mais eficientes em termos de resultados, estas se



deparam com dificuldades inerentes à formação de recursos humanos e à ausência de política e diretrizes para esta área associada basicamente à escassez de recursos técnicos e financeiros;

Durante a pesquisa, foram realizados programas de educação continuada, com treinamentos às funcionários da nutrição quanto à segregação de plásticos e resíduos orgânicos, sendo também efetuadas duas palestras que se tratava de gerenciamento dos resíduos aos funcionários da saúde, mais especificamente os técnicos de enfermagem.

Diante do estudo realizado, verificou-se que a implantação do Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviço Saúde elaborado pela instituição a melhora na segregação e a adição de tratamento dos resíduos, poderá minimizar o risco dos profissionais de saúde, diminuir o volume dos resíduos gerados e diminuir o risco de contaminação do ambiente, oferecendo maior segurança à população.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CEMPRE – Compromisso Empresarial para Reciclagem. **Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos**, São Paulo 2000.
2. CONAMA No. 358, de 29 de Abril de 2005. Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.
3. SCHALCH, V. et al. **Gerenciamento de Resíduos de Serviço de Saúde**. Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, outubro 2002. 108p.